

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1913-1914. — N° 102

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
Formes cliniques et du Traitement
DE
L'EMPOISONNEMENT PAR LES CHAMPIGNONS
du genre Amanite phalloïde

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 Février 1914

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. Edouard DURON

EX-INTERNE DES HOPITAUX

EX-PROFESSEUR D'ANATOMIE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE POITIERS
MÉDAILLE DE BRONZE 1911. — MÉDAILLE D'ARGENT 1912

Né à Lyon (Rhône), le 27 Janvier 1891.



LYON

ANC. IMPRIMERIE WALTENER & C^{ie}

3, Rue Stella, 3

—
1914

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
Formes cliniques et du Traitement
DE
l'Empoisonnement par les Champignons
du genre *Amanite phalloïde*

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1913-1914. — N° 102

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
Formes cliniques et du Traitement
DE
l'EMPOISONNEMENT PAR LES CHAMPIGNONS
du genre Amanite phalloïde

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 Février 1914

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. Edouard DURON

EX-INTERNE DES HOPITAUX

EX-PROSECTEUR D'ANATOMIE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE POITIERS

MÉDAILLE DE BRONZE 1911. — MÉDAILLE D'ARGENT 1912

Né à Lyon (Rhône), le 27 Janvier 1891



LYON
ANC. IMPRIMERIE WALTENER & C^e
3, Rue Stella, 3

—
1914

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ..... DOYEN
J. COURMONT..... ASSESSEUR

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVÉAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE,
PIERRET, BEAUVISAGE, LACASSAGNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales		ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements		BARD
Clinique ophtalmologique		X...
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		X...
Clinique des maladies mentales		FABRE
Clinique des maladies des enfants		ROLLET
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS
Physiologie médicale		LEPINE (J.)
Chimie médicale et pharmaceutique		WEILL
Chimie organique et Toxicologie		POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique		CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		HUGOUNENQ
Anatomie		MOREL
Anatomie générale et Histologie		MOREAU
Physiologie		GUIART
Pathologie interne		TESTUT
Pathologie et Thérapeutiques générales		RENAUT
Anatomie pathologique		MORAT
Médecine opératoire		COLLET
Médecine expérimentale et comparée		LESIEUR
Médecine légale		PAVIOT
Hygiène		POLLOSSON (M.)
Thérapeutique		COURMONT (P.)
Pharmacologie		ETIENNE MARTIN
		COURMONT (J.)
		PIC
		FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique chirurgicale	BÉRARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LATARJET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR	BRETIN	ARLOING (F.)	THEVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMARD	PIERY
LAROYENNE	THEVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
NOGIER	CADE	SAVY	

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PIC, *Président*; M. COLLET, *Assesseur*;
MM. BRETIN et CADE, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE, LE DOCTEUR DURON

Médecin-Major de 1^{re} classe
Chevalier de la Légion d'honneur

Mon premier et mon meilleur
Maître.

A MA CHÈRE MAMAN

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIC

Professeur de Thérapeutique

Médecin des Hôpitaux

AVANT-PROPOS

Avant de quitter les bancs de la Faculté, il m'est particulièrement agréable de remercier MM. les professeurs de l'Ecole de Médecine de Poitiers qui ont dirigé mes premiers pas dans la médecine avec tant de sollicitude. Entre autres MM. Faivre, Chrétien et Bessonnet, dont j'ai été l'interne; MM. Barnsby et Latronche, près desquels j'exerçais la fonction de prosecteur d'Anatomie. MM. Moricheau-Beauchant, Petit et Roland, ainsi que M. Delaunay, Directeur de l'Ecole, ont droit à toute ma reconnaissance.

A la Faculté de Médecine de Lyon, je dois remercier MM. les professeurs Villard et Nicolas, ainsi que M. le Professeur Pic qui m'a accueilli dans son service avec tant de bienveillance, a bien voulu m'inspirer le sujet de cette thèse et m'a fait l'honneur de la présider.

E. DURON.

INTRODUCTION

Les intoxications par les champignons sont extrêmement nombreuses. A l'époque où ceux-ci sont le plus fréquents (août-septembre), il ne se passe pas de jour que l'on n'ait à déplorer des morts qui peuvent décimer des familles, trop confiantes dans leurs connaissances mycologiques,

Parmi ces intoxications, celle qui est due à l'amanite phalloïde est des plus redoutable, ainsi que le prouvent les différentes statistiques publiées jusqu'ici.

Notre Maître, M. le Professeur PIC, a eu l'occasion d'observer, à Trévoux, en 1911, un empoisonnement de 23 personnes et c'est grâce au nouveau traitement, institué par lui, que le nombre de cas mortels fut de beaucoup moins élevé que dans les statistiques précédentes.

Il nous a paru intéressant de prendre pour sujet principal de cette thèse cet empoisonnement en masse, d'autant plus que plusieurs journaux, politiques ou médicaux, ont reproduit inexactement les diverses communications faites à ce sujet par M. PIC, soit à la Société des Sciences Médicales, en 1911, soit à la même société, avec M. J. MARTIN, en 1913.

Notre Maître a bien voulu nous confier ses observations, ainsi que les notes relatives à ses diverses communications et à une clinique thérapeutique qu'il a faite à l'Hôtel-Dieu, le 1^{er} mars 1912, sur l'empoisonnement par les amanites,

clinique dans laquelle il a posé les grandes lignes en même temps que précisé les détails du traitement de l'empoisonnement par les amanites phalloïdes.

C'est ce traitement nouveau sur plusieurs points, et basé sur le mécanisme de l'intoxication, que nous nous proposons de mettre en évidence d'une façon spéciale, tout en insistant sur les principales particularités cliniques présentées par les malades de Trévoux et par quelques autres cas observés par notre Maître, ou publiés avec assez de détails dans la littérature médicale.

Notre travail, purement clinique, ne comporte aucune étude chimique ou expérimentale qui nous soit personnelle, et, à ce point de vue, nous avons purement et simplement pris pour base les travaux de nos devanciers dont nous citons les principaux noms au cours de cette étude.

Dans un premier chapitre nous rappellerons les principaux caractères des amanites du genre phalloïde, nous rappellerons ensuite les principales données chimiques relatives aux principes actifs de ces champignons, puis viendra l'étude des lésions trouvées à l'autopsie des malades qui ont succombé; dans le chapitre suivant, avec observations à l'appui, et celles de Trévoux en particulier, nous dégagerons les principales formes cliniques, nous étudierons enfin le diagnostic et le pronostic et terminerons par le traitement que nous étudierons d'une façon toute spéciale.

CHAPITRE PREMIER

Morphologie

L'Amanite phalloïde est un agaric charnu, muni d'une volve à spores blanches (Leucosporées). Les différents synonymes sont : *Amanita bulbosa* (Pers), *Amanita virescens* (Quelet). Vulgairement, c'est l'Oronge cigue.

Elle est caractérisée par un pédicule blanc ou jaune, floconneux ou bulbeux, fistuleux vers le haut, presque glabre, portant un anneau qui retombe autour du pied en formant une collerette plissée.

Le chapeau est blanc ou jaune, quelquefois vert olive. Il est ovale, à marge lisse et régulière, ordinairement nu, rarement recouvert de larges lambeaux qui sont des fragments de la volve. Campanulé d'abord, il s'étale ensuite. Sa surface lisse est quelquefois visqueuse par un temps humide.

Les lamelles sont libres, ventrues, blanches, n'atteignent pas le pédicule, et laissent autour de lui une large rainure.

L'odeur et la saveur sont faibles, un peu vireuses.

L'Amanite croît dans les forêts ombragées et sur la lisière des bois, en été et surtout en automne. Elle est souvent dévorée par les limaces, ce qui prouve combien est faux ce caractère donné comme excellent pour distinguer les espèces alimentaires des vénéneuses.

On confond souvent l'Amanite phalloïde avec la pratelle des jachères, vulgairement la Boule de Neige. C'est cette erreur fatale qui causa la mort de neuf personnes à Trévoux.

La taille de ce dernier champignon est de 8 à 15 centimètres.

Le pied est plein, épais, un peu renflé à la base.

L'anneau est double un peu au-dessus de la moitié supérieure du pied.

La volve est absente.

Le chapeau est conique, puis convexe et aplati.

Son diamètre est de 8 à 15 centimètres. Sa couleur tire sur le blanc, mais elle peut jaunir légèrement en vieillissant.

Les lamelles sont blanches chez le jeune champignon, mais elles deviennent roses pour tirer sur le sépia.

Ce qui différencie l'Amanite de la Pratelle, c'est la volve, les lamelles blanches, les spores blanches et le dessus du chapeau qui est visqueux au toucher.

CHAPITRE II

Etude chimique

Dès l'antiquité, les propriétés vénéneuses de l'Amanite phalloïde furent connues. Mais ce n'est qu'en 1891 que KOBERT retira de ce champignon un extrait aqueux qui dissout rapidement les globules du sang de différents animaux, même en solutions diluées et qu'il nomme *phalline*. Cette substance, peu stable, perd ses propriétés hémolytiques lorsqu'on la chauffe à 70°, ou lorsqu'on la met en présence d'acides ou d'alcools. Il la considérait comme une toxalbumine.

En 1899, KOBERT réussit à précipiter cet extrait aqueux par l'alcool et en retire un violent poison qui, lui, n'a plus de propriétés hémolytiques et qu'il considère comme un alcaloïde. « La phalline ne peut être neutralisée ni par « ébullition prolongée, ni par le tanin ou le café fort (contre-poisons efficaces de beaucoup de plantes vénéneuses), « ni enfin par le charbon pulvérisé » GUEGUEN. Quelle est l'action de cette substance ? Un premier fait à retenir, c'est l'innocuité de ce poison vis-à-vis de certains animaux, comme le lapin, lorsqu'on l'administre par la voie buccale. Il n'en est pas de même lorsque l'on utilise la voie veineuse, et une dose de $\frac{1}{2}$ milligramme de phalline par kilogramme d'animal, injectée dans les veines, produit l'hémoglobi-

nurie en une demi heure, alors que cette même dose ingérée ne produit que peu ou pas d'accidents.

Dans le sang, la phalline produit une série d'altérations qui, débutant par l'hémoglobinurie, arrivent à former de la méthémoglobine et de l'hématine réduite et finissent par provoquer l'ictère.

D'après KOBERT, 2/100 de l'hémoglobine subissent ces transformations, une grande partie passe à l'état de para-hémoglobine, matière insoluble se déposant dans les organes hématopoiétiques. Cependant une partie en allant obstruer le rein peut produire/des *troubles urémiques*.

D'après A. CLERC « la phalline jouit de propriétés hémolytiques et détermine l'hémoglobinurie, puis l'anurie avec ictère et thromboses multiples ».

A côté de la phalline existe la *choline* qui est un hydrate de triméthylethoxylium dérivé de la leuthine.

D'après ces conclusions, nous voyons que la phalline est un poison du sang des plus violents, non seulement par son action hémolysante, mais aussi par l'infime quantité de champignons qu'il faut pour intoxiquer un homme.

« Une dose de trois centigrammes, quantité inférieure à celle que renferme une seule amanite phalloïde, détruit en quelques heures tous les globules rouges contenus dans le sang de l'homme » GUEGUEN.

HANDFORT cite le cas d'une jeune fille qui mourut pour avoir mangé la moitié d'un champignon seulement (Sanitary Record, 1880).

CHAPITRE III

Anatomie pathologique

Les lésions produites par l'empoisonnement phallinien ont été étudiées à Nantes par MM. les Professeurs MENIER et MOXNIER au point de vue expérimental chez le chien.

Ces lésions se rapprochent beaucoup de celles constatées à l'autopsie des empoisonnés.

MASCHKA a ainsi résumé les effets de l'Amanite :

1° Absence de rigidité cadavérique après la mort.

La putréfaction est rapidement très avancée.

2° Dilatation de la pupille.

3° Absence de coagulation du sang qui a une couleur rouge cerise.

4° Ecchymoses et hémorragies dans les membranes séreuses et les organes parenchymateux.

On constate en outre que :

Le tube digestif est distendu par des gaz fétides. L'estomac présente parfois des plaques de gangrène. La muqueuse intestinale présente des teintes violacées de moins en moins marquées, à mesure que l'on approche du cœcum. On n'en trouve pas au niveau du gros intestin. Le rate est hypertrophiée.

Le foie est énorme et congestionné et présente des foyers de ramollissement. Son aspect général caractérise le foie infectieux. Sa coupe rappelle celle du foie gras.

Pour GILLOT, « les troubles hépathiques semblent occuper une place primordiale, le foie est gros et très congestionné quand la mort est précoce; volumineux, ramoli, jaunâtre, quand le décès n'arrive qu'après plusieurs jours. Pendant la vie, ces troubles hépatiques se manifestent par un foie gros et douloureux, de l'ictère et des urines foncées ».

Les reins sont augmentés de volume et congestionnés, la substance corticale est plus épaisse que normalement, la capsule se décortique facilement.

Le cœur présente une altération du myocard (teinte feuille morte).

Les poumons congestionnés sont piqués par place et présentent de petites suffusions sanguines.

De plus, on trouve une congestion méningo-encéphalique notable, mais sans localisation spéciale, quelquefois de larges plaques ecchymatiques au niveau des circonvolutions pariétales, droites ou gauches (SCHURER).

CHAPITRE IV

Symptomatologie

Ce qui caractérise l'empoisonnement phallinien, c'est le début tardif des accidents. C'est là un fait de très grande importance et l'on comprend l'extrême gravité de cet empoisonnement : le poison, en effet, est déjà sorti du tube digestif quand il exerce, dans l'organisme, son action nocive.

La période d'incubation peut durer dix, douze, parfois même jusqu'à trente heures. Cette période est *silencieuse*, les malades vaquent à leurs occupations habituelles, comme nous le voyons dans l'empoisonnement de Trévoux, ils se couchent le soir sans aucun malaise.

Dans l'observation XXVI, résumée, le malade se lève bien portant, monte à bicyclette et ce n'est qu'à 11 heures $\frac{1}{2}$ du matin qu'il se couche.

La période d'invasion est caractérisée par des vertiges, des éblouissements, des sueurs froides, par un malaise angoissant avec sensation de constriction thoracique.

Le malade a de violentes douleurs à l'épigastre. Pendant quarante-huit heures, ce sont les troubles gastro-intestinaux qui prédominent : des nausées surviennent suivies rapidement de vomissements peu abondants, mais répétés, avec vives douleurs à l'épigastre et dans l'hypochondre droit.

La palpation révèle une extrême sensibilité de l'estomac et du foie qui paraît volumineux.

L'intestin est atteint de contractions spasmodiques extrêmement pénibles, de *coliques* avec diarrhée profuse, fétide, souvent sanguinolente, accompagnée d'épreintes et de ténésme. En somme, on a affaire à un véritable *syndrome cholériforme*.

Cette déshydratation de l'organisme par les vomissements et la diarrhée cause aux malades une soif vive que ne peuvent calmer les boissons, car l'intolérance de l'estomac est telle, que le malade rend tout ce qu'il prend.

C'est à ce moment que l'on est appelé près du malade. Son aspect est saisissant; les malades sont couchés dans le décubitus dorsal, figés dans une immobilité absolue. Les extrémités sont cyanosées, le corps quelquefois couvert de larges plaques violacées.

L'insomnie est complète. Le sujet se plaint de vives douleurs au niveau du foie et de l'estomac. Il accuse de violentes crampes musculaires dans les membres inférieurs et les mains. Il est à ce moment dans une seconde phase, la phase cardio-rénale.

On note de l'oligurie : les urines peu abondantes et teintées contiennent très souvent de l'albumine.

Le poulx, bien frappé, monte petit à petit et devient mou et dépressible, traduisant un affaiblissement du cœur. Les bruits du cœur sont sourds. L'hypothermie est souvent observée.

Il n'est pas rare, à ce moment, de voir les symptômes s'amender, le malade s'assoupir.

Il faut se méfier de ces accalmies transitoires. Bientôt une nouvelle phase aiguë survient, les crampes deviennent

plus pénibles qu'auparavant; la dyspnée est extrême, le visage vultueux, les sueurs abondantes.

On note souvent, à ce moment, de l'ictère qui devient un symptôme de premier ordre.

Enfin, pour compléter le tableau, on note un état de torpeur, d'abattement, d'asthénie, contrastant avec la lucidité du malade qui est complète.

A ce moment, le malade meurt dans le collapsus ou les phénomènes s'amendent très lentement et la convalescence est interminable, tant a été profonde l'intoxication de l'organisme.

Formes cliniques

Les formes cliniques de l'intoxication phalloïdienne peuvent se ramener à cinq, suivant la prédominance de tel ou tel symptôme. Nous avons la forme gastro-intestinale, la forme hépatique, la forme cardiaque, la forme rénale et la forme tétanique.

La forme gastro-intestinale est la forme la plus commune. C'est par cette phase gastro-intestinale que passent tous les malades, phase qui peut durer quarante-huit heures pour aboutir à une autre forme, ou continuer et former les phénomènes principaux de l'intoxication.

Elle est caractérisée par des vomissements qui peuvent devenir incoercibles et s'accompagnent de diarrhée brunâtre et persistante (obs. XIX, XX, XXII et XXV), quelquefois sanguinolente. C'est la forme la plus bénigne, surtout si les déjections alvines sont abondantes, apparaissent suffisamment à temps pour enlever à l'organisme une quantité notable du poison.

La forme cardiaque, faisant souvent suite à la précédente et caractérisée par une rapidité assez accentuée du pouls, par l'assourdissement des bruits du cœur, l'abaissement de la tension artérielle, l'hypothermie (observation X). On peut même noter le rythme embryocardique (observation VII), d'un si fâcheux pronostic. Cette forme survient le troisième et le quatrième jour, c'est elle qui a tué les six premiers malades dans l'empoisonnement de Trévoux.

La forme rénale est souvent associée à la précédente, elle est caractérisée par de l'oligurie qui peut même aller jusqu'à l'anurie complète; les urines, peu abondantes, sont fortement teintées et contiennent le plus souvent de l'albumine.

Dans les urines de huit malades, analysées dix jours après l'empoisonnement, le 28 novembre 1911, M. IMBERT a noté six fois de l'albumine allant de quelques traces à trente-cinq centigrammes par litre d'urine, soit une proportion de 75/100 de cas.

La forme rénale a été rencontrée dans les observations IX, XIV, XV, XXII et XXVI.

La forme hépatique se rencontre très souvent. Pour GILLOT même, les troubles hépatiques occupent une place primordiale.

Le foie est congestionné et douloureux et ces troubles hépatiques se traduisent cliniquement par de l'ictère, des urines rares, de l'hypothermie, une langue saburrale et rôtie, comme dans la fièvre typhoïde.

Le myocarde traduit son impuissance par une tension artérielle faible, des bruits sourds. On note aussi une

dyspnée assez accusée, indépendante de toute lésion pulmonaire.

Enfin des troubles convulsifs sont notés aboutissant au coma final.

Bref, ce tableau clinique et celui de l'ictère grave et correspond bien aux données fournies par les examens anatomo-pathologiques.

Nous retrouvons cette forme dans les observations XII, XVI et XXI.

Enfin, *la forme tétanique*, caractérisée anatomiquement par de la congestion méningo-encéphalique, avec plaques ecchymotiques au niveau des circonvolutions pariétales, se révèle cliniquement par des éblouissements, des vertiges, des crampes dans les mollets et les mains (observations VIII, XI, XIV, XVIII), crampes qui peuvent être très douloureuses, avec soubresauts et convulsions générales, tellement intenses que dans l'observation XXII trois hommes furent nécessaires pour maintenir le malade. On peut noter aussi de l'exagération des réflexes rotuliens (observation XVIII).

Cependant, malgré l'allure tétanique de ces convulsions, l'intellect et la mémoire, chez ces malades, sont bien conservés, et il ne faut pas confondre cette forme nerveuse avec le délire de l'intoxication muscarinienne, délire qui peut en imposer pour une véritable vésanie.

Empoisonnement de Trévoux

Le vendredi 17 novembre 1911, à midi, vingt-deux personnes étaient attablées à Trévoux dans un restaurant, dont ils étaient les pensionnaires habituels.

Pour ce repas, la propriétaire de l'établissement avait

accomodé 4 kilogs de champignons, cueillis par un pensionnaire de l'établissement, M. M..., électricien. Elle en fit trois parts; l'une constituant un plat de champignons à la sauce blanche; la seconde, constituait la garniture d'une daube; quant à la troisième part, composée surtout de la sauce des champignons, elle était destinée à relever le goût d'un gâteau de foie. Une vingt-troisième personne, la directrice de l'école municipale, reçut chez elle le même repas du restaurant, dont elle faisait apporter chaque jour son dîner.

D'ordinaire, la propriétaire montrait toujours les champignons à un pharmacien, mycologue distingué; cette fois-ci, elle s'abstint de cette précaution, tellement était affirmatif celui des pensionnaires qui avait apporté sa cueillette, sur la qualité de ses cryptogames qu'il certifiait connaître parfaitement, et qu'il présentait comme d'authentiques « boules de neige ».

Au restaurant, le repas de midi, ne provoqua aucun malaise, chacun vaua à ses occupations.

On revint souper à 7 heures, et le repas fut particulièrement gai; on plaisanta sur les appréhensions que quelques-uns avaient eues au sujet des champignons; mais à partir de 8 heures du soir les indispositions se succédèrent; la plupart entre 11 heures du soir et 5 heures du matin.

Quelques-uns même ne furent malades qu'à 7 heures du matin. Si donc, on laisse de côté le premier cas (8 heures du soir), on peut dire que la plupart furent malades entre la onzième et la dix-huitième heures après l'ingestion.

Alors apparurent des prodrômes sous forme de vertiges, d'éblouissements, d'anxiété; puis vint la période d'état avec des troubles de trois ordres :

Troubles gastro-intestinaux ;

Troubles nerveux ;

Troubles cardiaques.

Les troubles gastro-intestinaux consistaient en vomissements, douleurs épigastriques atroces, puis diarrhée ensuite, une période de rémission faisait suite, bientôt suivie d'une exacerbation nouvelle des symptômes.

C'est seulement à la période des vomissements incoercibles et de diarrhée faisant suite à la période d'accalmie que l'on amenait les malades à l'hôpital ou qu'on appelait le médecin.

Les troubles nerveux se manifestaient sous forme de crampes à allure cholériforme, mais jamais sous forme de délire, comme on l'observe dans l'intoxication muscarinienne.

Les malades avaient tous leur intelligence intacte et, jusqu'aux dernières phases de leur empoisonnement, se rendaient compte de leur état.

Les troubles cardiaques consistaient surtout en angoisse précordiale, algidité, état syncopal.

Le premier malade succomba le samedi 18 novembre, à 8 heures du matin, c'est-à-dire à la 20^e heure de l'empoisonnement ; le deuxième, à la 41^e, les autres décès se succédèrent à la 44^e, à la 46^e heure. Un 5^e survint deux jours 19 heures après le début. Un 6^e survint 2 jours 22 heures, c'est-à-dire le lundi 20 novembre, à 10 heures du matin.

Les médecins de Trévoux qui soignèrent les malades, MM. les Docteurs CLUGNET, DESPORTES, ROUCHET, constatarent surtout des phénomènes cardiaques avant l'agonie terminale.

A ce moment, la succession des décès arrivant à prendre les proportions d'une calamité publique, la municipalité de Trévoux pria notre Maître, M. le Professeur PIC, de venir examiner les survivants en consultation avec les Docteurs CLUGNET et ROUCHET, médecins de l'hôpital de Trévoux. M. le Professeur PIC, n'eût pas de peine de porter le diagnostic d'empoisonnement phallinien, grâce à la longue incubation de 11 heures en moyenne, au début insidieux et tardif, à l'apparition éloignée des troubles gastro-intestinaux.

Les rémissions fréquentes, les douleurs épigastriques, les troubles hépatiques, tels qu'ictère, hépatomégalie, hémorragies, l'oligurie ou même l'anurie, l'absence d'excitation cérébro-spinale et de délire, aidèrent beaucoup au diagnostic.

Lors du premier examen de M. le Professeur PIC, six malades étaient déjà morts de phénomènes cardiaques (observations I à VI).

M. le Professeur PIC prescrivit aux dix-sept autres :

1° Des injections répétées d'huile camphrée (6 centimètres cubes par jour) pour soutenir le cœur.

2° Des injections d'adrénaline de 1/2 à 1 centimètre cube d'une solution au millième additionnée de cinq pour mille de chlorétone, pour soutenir le cœur, relever la tension sanguine et combattre les effets de la choline contenue dans les Amanites.

3° A ceux qui présentaient des phénomènes tétaniques, des bains chauds à 37°, d'une durée de dix minutes, trois fois par jour, furent ordonnés.

4° Contre les phénomènes gastro-intestinaux, on ordonna des lavements chauds répétés.

Enfin, pour ceux dont l'état était grave, M. le Professeur PIC prescrivit une injection de 1 centimètre cube d'essence de thérébentine dans la région hypogastrique, après aseptie de la peau, selon la méthode préconisée par FOCHIER.

Sur ces dix-sept malades, quatorze guérissent, quant aux trois autres, trop profondément intoxiqués au moment de l'examen, ils moururent rapidement.

Dans l'observation VII, le malade mourut avant que l'abcès ne prit. Dans l'observation IX, l'abcès ne fut pas pratiqué.

Dans l'observation VIII, malgré l'abcès de fixation, le malade fut emporté par des phénomènes cardiaques.

Ce qui fait qu'en défalquant les six malades non vus par M. le Professeur PIC, et celui où l'abcès ne fut pas pratiqué, il y eut deux morts et quatorze guérisons, soit une proportion de 15 morts pour 100 cas.

Voir ci-contre le détail de ces observations.

OBSERVATIONS

1° *M. P...*, 30 ans, mort le samedi, à 8 heures du matin, au milieu de phénomènes cardiaques.

2° *M...*, 32 ans, ouvrier électricien, qui fit la cueillette fatale, mort le dimanche 19 novembre, à 8 heures du matin.

Son empoisonnement a été caractérisé par des coliques violentes et des phénomènes cardiaques.

3° *M...*, 45 ans, maître d'hôtel, a ressenti le vendredi soir les premiers symptômes ; mort le lundi à 7 heures du matin, avec des phénomènes cardiaques.

4° *Rou...*, 23 ans, mort le dimanche, à 10 heures du matin, avec des phénomènes cardiaques.

5° *Mlle S...*, mangea très peu de champignons.

Le samedi matin, elle ressentit des douleurs dans le creux épigastrique et dans l'hypochondre droit, morte le lundi, à 10 heures du matin.

6° *Alphonse R...*, 51 ans, mort le dimanche, à 5 heures du matin, avec des phénomènes cardiaques.

OBSERVATION VII

Salle Vincent n° 59

P... Jean, 21 ans, serrurier. Ce malade a mangé une demi-assiettée de champignons avec de la sauce.

Le début des accidents se manifeste à 8 heures du soir, immédiatement après le souper. Les accidents consistent en vomissements et coliques. Peu après une diarrhée profuse s'installe. Dans la nuit apparaissent des crampes dans les membres.

Le samedi 18, on note une persistance des vomissements et des crampes.

Le dimanche 19, la situation est inchangée.

Le lundi 20, le malade a une sensation d'euphorie ; les crampes ont cessé. On note un état saburral de la langue, qui est humide. Les pupilles sont dilatées, le facies est vultueux.

Le pouls bat à 100 ; le cœur présente un rythme embryocardique. Le foie est très gros et douloureux. Les réflexes rotuliens sont très faibles.

M. PIC ordonne des injections d'huile camphrée pour soutenir le cœur, une injection de sérum artificiel et un abcès de fixation sont pratiqués.

Celui-ci ne prend pas, ce qui est d'un pronostic très sombre. En effet, le malade *meurt* le mercredi, à 11 heures du matin, dans un accès de dyspnée suivi de syncope brusque.

OBSERVATION VIII

Salle Vincent n° 43

Hen..., 40 ans, monteur en fonte.

Le malade a mangé une demi-assiettée de champignons. Les accidents débutent à minuit par des vomissements, de la diarrhée et des douleurs violentes au creux épigastrique.

Le samedi, le dimanche et le lundi, les symptômes principaux consistent en vomissements et en crampes musculaires. Le teint du malade est pâle, on note du subictère des conjonctives.

Le pouls est faible, battant à 92.

Le malade *meurt* le mercredi 22, à 10 heures du matin, avec une dyspnée considérable.

M. PIC avait prescrit à ce malade des injections d'huile camphrée, de caféine, un abcès de fixation et des injections répétées d'adrénaline.

OBSERVATION IX

Salle Louis n° 3

B... Jules, 33 ans, marchand de chiffons, célibataire, a mangé 2 à 3 cuillerées de champignons.

Début des accidents, le samedi 18 novembre, à 7 heures

du matin, par des vomissements et des coliques. On note, dès ce moment, de l'oligurie.

Le 20, l'oligurie continue, le pouls devient mauvais. On ne note par contre, à ce moment, aucun phénomène gastro-intestinal. La langue est nette.

M. PIC ordonne à ce malade de l'huile camphrée pour relever le cœur, des injections d'adrénaline, une injection de sérum artificiel pour augmenter le taux des urines ; sans résultat.

On ordonne aussi un abcès de fixation qui n'a pas été pratiqué. *Mort* du malade le jeudi 23 novembre, à 8 heures du soir.

OBSERVATION X

Salle Vincent n° 4

Jactano, 27 ans, peintre-plâtrier.

Le malade a mangé une demi-assiettée des champignons fatals. Il a remarqué au milieu un morceau de champignon dur et noir.

Le début des accidents se montre à minuit, par des vomissements très pénibles et douloureux.

On note une diarrhée abondante.

Le 20, la diarrhée persiste très violente, les coliques sont très douloureuses et ne laissent pas beaucoup de repos au malade.

A l'examen somatique, on note un liséré saturnin qui n'étonne pas, étant donnée la profession du malade. Le premier bruit du cœur est sourd et faible, les pupilles sont dilatées, ce qui est d'un très mauvais pronostic.

M. PIC prescrit à ce moment de l'huile camphrée pour lutter contre l'adynamie cardiaque, de l'entéroclyse chaude contre la diarrhée, et on fait un abcès de fixation.

Le dimanche 26, le malade va mieux. *L'abcès prend*. Le malade dit qu'il s'est senti mieux et que les vomissements ont cessé dès que l'abcès a pris.

A ce moment, on note une amélioration générale.

Le 1^{er} décembre, on ouvre un abcès énorme.

Guérison.

OBSERVATION XI

P... Joseph, 53 ans, menuisier, a mangé un peu de champignons.

Les accidents débutent à 10 heures du soir, par des vomissements et de la diarrhée. Le malade est pris de crampes douloureuses dans les jambes et les bras.

Le samedi 18, les crampes persistent.

Le 20, le pouls est faible ; la face est un peu cyanosée. Dans la nuit du 20 au 21, les vomissements reprennent.

Le 21, on note une légère amélioration, cependant les urines sont bien au-dessous de la normale, et l'anurie fait craindre un pronostic fatal.

Le pouls est à 88 par minute, très faible.

M. PIC prescrit des injections d'huile camphrée, et, en raison des crampes, des bains tièdes ; on fait aussi des injections de caféine. Peu à peu l'amélioration augmente.

Guérison du malade.

OBSERVATION XII

Mme M..., 35 ans, femme du restaurateur.

Cette malade n'a pas été à l'hôpital, on ne la voit que le lundi 20. Elle s'est plaint jusqu'alors de vomissements, de crampes et de diarrhée.

Elle présente, à cette date, du subictère, le foie est gros et douloureux. Le pouls est misérable.

Le pronostic de cette malade est très réservé.

M. PIC lui prescrit de l'adrénaline, de l'huile camphrée et des lavements chauds.

Le 1^{er} décembre, la malade est sauvée.

OBSERVATION XIII

Salle Saint-Louis n° 47

M..., 17 ans, cimentier.

Ce jeune malade a mangé le quart d'une assiette à peine.

Le début des accidents se manifeste à 3 heures du matin par des vomissements et de la diarrhée.

Le samedi, le malade se plaint surtout de crampes dans les jambes et de diarrhée.

Le dimanche, la diarrhée a cessé.

Le lundi 20, le pouls bat à 72 ; la langue est un peu saburrale, les pupilles très dilatées font réserver le pronostic. On ordonne de l'huile camphrée à ce malade, des lavements chauds et un abcès de fixation.

Guérison.

OBSERVATION XIV

Salle Saint-Louis n° 14

P..., 29 ans, menuisier ; bacillaire.

Le malade a mangé trois cuillerées de champignons et beaucoup de sauce.

A 11 heures du soir, le malade est pris de vomissements et de diarrhée qui se prolongent toute la nuit.

Le samedi, le malade va sensiblement mieux, mais le même jour, à midi, les accidents recommencent.

Le lundi 20, on constate un peu de dyspnée. Les urines ont été toujours très rares, le foie est gros et congestionné. Le pouls est bon. A l'auscultation, le premier bruit est peu net, ce qui fait réserver le pronostic.

M. Pic prescrit de l'huile camphrée, de l'adrénaline et un abcès de fixation.

Guérison.

OBSERVATION XV

Salle Saint-Vincent

B... Louis, 35 ans.

Ce malade, qui est un grand éthylique (œnolisme), a mangé une demi-assiette de champignons avec beaucoup de sauce.

Le début des accidents se manifeste à 11 heures $\frac{1}{2}$ du soir par des vomissements et de la diarrhée toute la nuit.

Le samedi et le dimanche, ces symptômes se manifestent d'une façon inquiétante.

Le lundi 20, cessation de ces symptômes, le malade se trouve mieux. Le taux des urines, qui se trouvait bien au-dessous

de la normale depuis le début des accidents, a sensiblement remonté ; et l'amélioration, depuis ce jour, n'a fait que de s'accroître.

Le vendredi 1^{er} décembre, le malade est guéri.

OBSERVATION XVI

Salle Saint-Vincent

V... Louis, 34 ans, typographe.

Le malade a mangé quatre cuillerées du plat de champignons.

Le début des accidents se montre à 8 heures $\frac{1}{2}$ du matin par de la diarrhée et des vomissements.

Le samedi 18, la diarrhée et les vomissements persistent. On constate, à la percussion, un gros foie. De plus, le malade présente un liséré saturnin.

Le dimanche 19, le malade se trouve bien.

Le lundi 20, l'amélioration a disparu, les vomissements recommencent. Le pouls est faible à 104. Les urines sont rares et colorées. On constate à ce moment de l'ictère, le foie est gros, mais on ne note pas de douleur au niveau de l'hypochondre droit.

Le vendredi 1^{er} décembre, le malade paraît guéri.

OBSERVATION XVII

Salle Saint-Louis n° 2

Tr..., 30 ans, voiturier.

Le malade a mangé une bonne cuillerée du plat funeste, arrosé de beaucoup de vin.

A 2 heures du matin, le malade est pris de vomissements répétés, et se plaint de crampes dans les membres inférieurs. Le pouls est bon, la langue nette.

Le lundi 20, on constate une amélioration manifeste.

Le dimanche 26, il est hors de danger, et est guéri le vendredi 1^{er} décembre.

OBSERVATION XVIII

Salle Saint-Louis n° 7

G... Antoine, 58 ans.

Le malade a mangé trois cuillerées à soupe du plat de champignons. Le début des accidents remonte à minuit. Le malade se plaint de douleurs au creux épigastrique. Le ventre est ballonné, puis des vomissements survinrent, suivis d'une diarrhée abondante.

Le samedi, le malade se plaint de crampes dans les mollets et les mains. Les vomissements sont toujours abondants et incoercibles.

Le lundi 20, on constate une amélioration notable. Le poulx est bon, les vomissements ont disparu, la langue est un peu saburrale ; les réflexes rotuliens sont exagérés.

Ce malade a été soigné par des injections d'huile camphrée.

Guérison.

OBSERVATION XIX

M. R... Gabriel, 23 ans, lapidaire.

Le malade, qui a été soigné par les docteurs ROUCHET et DESPORTES, présente surtout des phénomènes gastro-intestinaux, et principalement une diarrhée brunâtre extrêmement fétide. Il n'aurait pris qu'une cuillerée de sauce.

Le 1^{er} décembre, ce malade *est guéri*.

Quatre autres malades n'ont présenté que quelques signes légers d'empoisonnement, ayant à peine touché au plat fatal.

Le nommé L..., commis à Trévoux, n'a pas mangé de champignons, mais a mangé un gâteau de foie préparé avec l'eau des champignons. Il a eu quelques vomissements et tout est rentré dans l'ordre.

Le nommé N..., à Villefranche, a été pris de quelques vomissements le lendemain du repas, à 10 heures $\frac{1}{2}$ du matin, vomissements qui ont cessé dans la journée.

Les deux autres malades n'ont eu que quelques légers maux de tête dans la nuit et ont pu reprendre leurs occupations, le lendemain.

Voici ces observations résumées dans les tableaux ci-après :

EMPOISONNEMENT DE TRÉVOUX

Malades non vus lors du premier examen

NOM	AGE	PROFESSION	QUANTITÉ de champignons ingérée	DÉBUTS des accidents	SYMPTOMES principaux présentés	TRAITEMENT	DURÉE totale des accidents	TERMINAISON
1 ^o P...	30	Cimentier..	Moyenne.	Minuit.	Phénomènes cardiaques	Huile cam- phrée. — Sérum.	32 heures.	MORT, samedi, 8 heures, ma- tin.
2 ^o M...	32	Electricien.	—	—	—	Id.	54	MORT, diman- che, 8 heures, matin.
3 ^o M...	45	Hôtelier....	—	11 heures soir.	—	Id.	80	MORT, lundi, 7 heures, matin.
4 ^o R...	23	Lithographe...	—	—	—	Id.	57	MORT, diman- che, 10 hen- res, matin.
5 ^o S...	46	Institutrice.	Très peu.	Minuit.	Phénomènes cardiaques et douleurs épigastriques.	Id.	82	MORTE, lundi, 10 heures, ma- tin.
6 ^o R...	51	Cordonnier.	Moyenne.	—	Phénomènes cardiaques et douleurs épigastriques.	Id.	52	MORT, diman- che, 5 heures, matin.

EMPOISONNEMENT DE TRÉVOUX

Malades survivants au moment du premier examen

NOM	AGE	PROFESSION	QUANTITÉ de champagne ingérée	DÉBUT des Accidents	SYMPTOMES principaux présentés	TRAITEMENT	DURÉE de l'Accident	TERMINAISON
7° P....	21	Serrurier....	1/2 assiettée avec sauce	8 h. soir	Embryocardie. Crampes	Huile camphrée Sérum adréaliné Abscès de fixation	109 heures	MORT mer- credi 11 h.
8° H....	40	Monteur en fonte.	1/2 assiettée	Minuit	Forme tétanique. Pouls 92	Id. Bains chauds	106 —	MORT mer. 10 h.
9° B. J..	32	Chiffonnier ..	2 à 3 cuillerées	7 h. matin	Oligurie. Vomissements Diarrhée	Id. sauf abcès de fixation	123 —	MORT samedi 8 heures
10° J. B..	27	Plâtrier (sa- turin)....	1/2 assiettée	Minuit	Forme cardiaque. Pupilles dilatées	Purgatifs caféine Huile camphrée Adréaliné Abscès de fixation	9 jours	GUÉRISON
11° P. J..	53	Menuisier....	Peu	10 h. soir	Forme tétanique	Bains chauds Adréaliné	7 —	—
12° Mme M.	35	Hôtelière....	Peu	Minuit	Diarrhée. Foie gros. Pouls misérable	Adréaliné Lavements chauds	—	—
13° M....	17	Cimentier....	1/4 assiettée	3 h. matin	Crampes. Pupilles dilatées, Diarrhée	Entérocluse Abscès de fixation Adréaliné Bains chauds	6 jours 1/2	—
14° P....	29	Menuisier (ba- cillane)...	3 cuil. sauce	11 h. soir	Oligurie. Dyspnée. Bruits du cœur sourds	Id.	8 jours	—

EMPOISONNEMENT DE TRÉVOUX

Malades survivants au moment du premier examen

NOM	ÂGE	PROFESSION	QUANTITÉ de champignons ingérée	DÉBUTS des accidents	SYMPTÔMES principaux présents	TRAITEMENT	DURÉE totale des accidents	TERMINAISON
15° B. L.	35	Tail. de pierre. (alcoolique)	1/2 assiettée Sauce.	44 h. 1/2 soir.	Phénomènes gastro-intestinaux Oligurie	Huile cam- phrée. Adréaline. Entérocluse Absès de fixation.	12 jours.	GUÉRISON
16° V. L.	34	Typographe (saturin)	4 cuillerées.	3 h. 1/2 mat.	Gras foie, oligurie, pouls faible.	id.	6 jours 1/2	GUÉRISON
17° Tr...	30	Voiturier...	1 cuillerée.	2 h. matin.	Vomissements répétés, crampes	id.	9 jours.	GUÉRISON
18° G. A.	58		3 cuillerées.	Minuit.	Douleurs épigastriques violentes, vomissements, ballonnement, diarrhée.	Bains chauds. Huile cam- phrée. Absès de fixation. Entérocluse		GUÉRISON
19° R. G.	23	Lapidaire...	1 cuillerée de sauce.		Phénomènes gastro-intestinaux diarrhée.	id.		GUÉRISON

Urines

Les urines recueillies pendant vingt-quatre heures de huit intoxiqués survivants de l'empoisonnement de Trévoux, dix jours après, c'est-à-dire du 27 au 28 novembre, ont été examinées par M. le Docteur IMBERT, chef du laboratoire de thérapeutique à la Faculté de Médecine Lyon, et les résultats détaillés sont consignés sur le tableau ci-joint.

Il a cherché à établir la modification de la formule urinaire chez les rescapés, voici les résultats d'ensemble :

1° *Le Volume*. On constate une polyurie assez élevée; il faut l'attribuer à une légère irritation de l'épithélium rénal et aussi, sans doute, à la médication diurétique employée.

2° *La Couleur* est normale.

3° *L'Odeur* est souvent aromatique.

4° *L'acidité* dosée en hydrogène est normale.

5° *La Densité* est à peu près normale.

6° *La Déminéralisation totale* est un peu élevée.

7° *L'Urée* se rapproche de la normale, sauf pour le n° 1, où elle est en forte élévation.

8° *Les Chlorures* sont éliminés en très forte proportion. Dans tous les cas, c'est le terme de diminéralisation le plus constant que l'on ait observé.

Le rapport $\frac{\text{NaCl}}{\text{urée}}$ est toujours très élevé, on a donc une hyperchlorurie totale et relative générale.

9° *Les Phosphates* sont éliminés en quantité inférieure à la normale; cela ne doit pas étonner étant donnée la faible alimentation de ces malades.

10° *Le Sucre* n'a été décelé dans aucun cas.

11° *L'Albumine* a été trouvée six fois sur huit, mais en tous cas en faible quantité. La destruction globulaire sanguine due à l'amanite explique bien cette séquelle; on a d'ailleurs uniquement trouvé de la globuline.

12° *Les Pigments biliaires* existent à l'état de traces dans presque tous les cas; on peut les attribuer à la destruction de l'hémoglobine par la phalline; ils ont probablement existé en plus grande quantité au début de la maladie.

13° *Les Sels biliaires* n'ont pas été décelés.

14° *L'Indoxyle urinaire* et ses deux composants : indol et scatol existent en proportions très variables, suivant les individus.

15° *Le Sang* n'a pu être retrouvé, même avec le réactif ultra-sensible à la phénolphtaline de MEYER.

16° *L'Acétone* a été décelée nettement six fois sur huit. L'origine nerveuse peut être soupçonnée étant donnée la préoccupation cérébrale de nos malades.

D'autre part (comme M. IMBERT l'a montré avec son collègue M. S. BONNAMOUR, la muqueuse intestinale, même normale, forme une quantité élevée d'acétone qui est presque entièrement détruite par le foie sain.

Or, dans ce cas, l'intestin a été lésé, et le foie ayant à lutter contre une intoxication intense n'a pu suffire à sa fonction.

17° *L'Urobiline* est, en général, en petite quantité normale.

18° *L'examen microscopique* du culot de centrifugation montre dans la plupart des cas des cylindres : cireux, hyalins ou épithéliaux.

TABLEAU des **analyses** effectuées sur les
par l'**amanite phalloïde**,
(Urines du 27 au 28 Novembre

N° — NOMS	VOLUME 24 h.	COULEUR	ODEUR	RÉACTION	DENSITÉ	MATIÈRES fixes, 100	URÉE 24 h.	CHLORURES 24 h.	PHOSPHATES 24 h.	ACIDITÉ en H. 24 h.	SUCRE
1 P. G.	2'750	Jaune clair	S. G. forte	Acide	1016	99°,27	38°,63	22°,52	4°,29	0°,055	0
2 T. A.	2'500	Jaune clair	Balsa- mique.	Acide	1009	52°,42	20°,25	16°,08	1°,80	0°,04	0
3 G. A.	2'500	Jaune rouge	S. G. acidulé	Acide	1008	46°,60	17°,55	19°,72	1°,90	0°,032	0
4 V. J. M.	2'250	Jaune clair	Forte	Acide	1012	62°,90	15°,79	18°,81	3°,04	0°,042	0
5 B. L.	2'000	Jaune clair	S. G.	Acide	1012	55°,92	21°,62	14°,04	1°,44	0°,04	0
6 M. J.	2'250	Jaune trouble	Aroma- tique	Acide	1013	68°,15	18°,22	21°,30	2°,90	0°,038	0
7 B. G.	1'000	Jaune rouge	Forte	Acide	1019	44°,27	25°,40	14°,04	1°,92	0°,042	0
8 P. J.	2'500	Jaune foncé	Aroma- tique.	Très acide.	1009	52°,42	20°,25	14°,62	1°,80	0°,05	0
CONCLUSIONS	POLYURIE, 7/s	A peu près normale	Souvent aromatique	Toujours nettement acide	A peu près normale	Moyenne normale	A peu près normale	Plus que normale	En dessous de normale	Normale	Absence

urines d'intoxiqués, le 17 Novembre 1911,
le 29 Novembre 1911
(1911, soit dix jours après)

ALBUMINE	PIGMENTS biliaires	SELS biliaires	INDOXYLE	INDOL	SCATOL	SANG	ACÉTONE	UROBILINE	EXAMEN MICROSCOPIQUE			
									Mucus	Cylindres	Glob. bl.	
0	Traces	0	Normal	Elevé	Faible	0	Traces faibles	Normale		Cireux	Rares	
0° 25 globul.	Traces	0	Normal	Normal	Normal	0	Traces faibles	Normale	Présence	Cireux hyalins	Rares	
Douteux	Traces	0	Normal	Elevé	Faible	0	Traces faibles	Normale		Cyl. épith. rars	Rares	
0° 30 globul.	Traces	Traces	Elevé	Très élevé	Elevé	0	Petite quantité	Elevée	Abon- dant	Hyalins	Rares	Oxalase chaux
0° 20 globul.	Traces	0	Normal	Peu	Elevé	0	Traces	Normale	Léger	Hyalins		
0° 34	Traces	0	Normal	Elevé	Faible	0	Traces	Normale	Léger	Hyalins	Rares	
Traces	Traces	0	Faible	0	Peu	0	Douteux	Elevée		Cylindres cireux	Rares	
0° 35	0	0	Elevé	Elevé	Normal	0	0	Normale	Léger	Hyalins épithé- liaux	Très nets	
Nette, 6/8	Présence, 7/8	Rare, 4/8	Normal	(?)	(?)	0	Présence, 6/8	Normale, 6/8	(?)	Hyalins et épithéliaux	Variables	(?)

Conclusions : L'intoxication phalloïdienne paraît avoir déterminé une néphrite légère; on base ce diagnostic sur la polyurie, l'hyperchlorurie, l'albuminurie et la cylindrurie. La présence des pigments biliaires et de l'acétone permet de soupçonner une légère altération de la fonction hépatique.

Pus

Pus d'abcès de fixation ouvert chez un intoxiqué le 1^{er} décembre 1911. Il a été remis trois tubes de pus crémeux, très épais, recouvert d'une couche de sang. C'est l'aspect macroscopique habituel du pus des abcès de fixation.

1° *Examen microscopique* : Coloration à l'hématéine-éosine; examen à l'immersion. On trouve des débris cellulaires en grande quantité, des polynucléaires à contours polycycliques et à noyaux nombreux et des globules rouges.

2° *Injectons expérimentales* du 2 décembre 1911 :

a) Deux cobayes ont reçu chacun 2 cc. d'une émulsion de pus au 1/3 dans l'eau distillée. Ces cobayes ont été mis en cage et examinés journellement. Leur urine a été recueillie pendant un mois.

Ils ont émis le 3 décembre 115 cc. d'urine.

4 — 45 cc.

5 — 30 cc.

Ils mangent comme d'habitude et ne présentent aucun phénomène anormal; la diminution de la quantité d'urine provient probablement de leur mise en cage; la diurèse, en dessous de la normale au début, est actuellement régulière le 8 janvier. Les cobayes sont en très bon état.

L'urine examinée n'a pas donné traces de sang, de bile ou d'albumine.

b) Un lapin de 3 kg. 020 reçoit dans l'aîne droite une injection de 7 cc. 5 de pus délayé au 1/3. Les mêmes recherches ont été faites sur les urines et les résultats sont pareils : pas de bile, pas de sang, pas d'albumine. La diurèse, faible au début, est redevenue normale rapidement.

Tous les animaux ont augmenté de poids de façon régulière.

CONCLUSIONS. — Ces animaux ont été suivis pendant cinq semaines afin de se rendre compte si le pus de l'abcès de fixation ne contenait aucune toxine phallinienne et s'il était semblable au pus stérile des septicémies.

Il n'a pas été donné d'observer le moindre trouble pathologique chez les animaux inoculés. Le pus de l'abcès de fixation pratiqué chez un intoxiqué par l'amanite phalloïde paraît donc absolument stérile et analogue à celui des septicémies microbiennes à tous les points de vue, macroscopiquement, microscopiquement et expérimentalement.



CHAPITRE V

Diagnostic

Dans l'empoisonnement muscarinien, le pronostic, quoique grave, est rarement mortel, aussi le diagnostic différentiel entre les deux syndrômes est-il des plus importants. Nous empruntons à la remarquable thèse du Docteur GILLOT le tableau résumé des deux empoisonnements :

SYNDROME MUSCARINIEN		SYNDROME PHALLINIEN	
Am. muscaria.		Am. phalloïdes.	
Am. pantherina.		Am. verna.	
		Am. virosa.	
INCUBATION			
Deux heures en moyenne.		Douze heures en moyenne.	
DÉBUT			
Rapide, bruyant.		Tardif, silencieux.	
SYMPTÔMES			
Troubles gastro-intestinaux précoces. Pas de rémissions. Anurie.		Troubles gastro-intestinaux tardifs. Accalmies transitoires. Douleurs épigastriques. Foie gros. Ictère possible. Hémorragies.	
		Anurie ou urines diminuées, colorées, avec albumine.	
Excitation cérébro-spinale, incoordination motrice. Délire (folie muscarinienne). Troubles de l'intelligence, de la mémoire.		Dépression nerveuse atano-adynamique, stupeur. Intelligence et mémoire intactes.	
TERMINAISON			
Guérison.		Mort.	
DURÉE MOYENNE			
Un à deux jours.		Plus de trois jours en moyenne.	

CHAPITRE VI

Pronostic

Le diagnostic d'empoisonnement phallinien posé, il faut apprécier les chances de guérison. Le pronostic dépend, avant tout, dit M. ROCH, de la quantité de champignons absorbée, du mode de préparation, de l'état antérieur du sujet et de son idiosyncrasie.

Des travaux récents, fournissent des données d'une certaine importance, au sujet du pronostic. Ce sont d'abord ceux de MM. RADAIS et SARTORY. Les auteurs ont prouvé que l'amanite phalloïde conserve longtemps la majeure partie du poison dans sa chaire et que celui-ci diffuse lentement. Le début précoce des accidents, la brusquerie et l'abondance des vomissements et de la diarrhée sont des facteurs de bénignité. Un certain nombre de signes peuvent assombrir le pronostic. Ce sont : l'accélération et la rapidité d'ascension du pouls ; les troubles respiratoires ne cédant pas à la thérapeutique ; l'anurie complète ; l'hypothermie.

M. GUEGUEN a montré le parti que l'on pouvait tirer de l'étude des modifications du sang sous l'influence de l'hémolyse due à la phalloïne. On pourra donc faire des numérations de globules pour apprécier les chances de guérison.

Malgré tout, le pronostic est très sombre. Nous reproduisons deux statistiques : celle du Docteur GILLOT, qui

nous montre une mortalité de 88,16 % (1900) et celle du Docteur LE ROY, qui nous donne 53 % de décès (1912).

Cette seconde statistique, dont la mortalité est moindre que celle du Docteur GILLOT, comprend, en outre, un certain nombre d'empoisonnements mortels où l'espèce mycologique n'a pu être déterminée.

Il est fort probable qu'une bonne partie de ces empoisonnements reconnaissent pour cause l'amanite phalloïde.

EMPOISONNEMENT PAR LES
d'après la statistique

DATES et localités	OBSERVATEURS	PRÉPARATION	AGE ET SEXE des sujets	HEURE du repas	DÉBUT
1859	LALLEMAND et CHEVREL.		1 ^o Officier.		10 h. après le repas.
	—		2 ^o —		id.
	« Recueil de médecine mili- taire », 1859.		3 ^o —		id.
		?		?	
			4 ^o —		id.
			5 ^o —		id.
			6 ^o —		id.

AMANITES PHALLOÏDES

du Docteur GILLOT

DURÉE TOTALE des accidents	SYMPTÔMES PRINCIPAUX	TERMINAISON	REMARQUES
1 Jour.	Pas de note clinique suffisante.	MORT 34 h. après le repas.	
id.		MORT 35 h. après le repas.	
4 jours.	Contractions épigastriques. Accidents cholériformes. Mouvements convulsifs. Affaiblissement graduel de la sensibilité.	MORT 4 jours après le repas.	<i>Autopsie.</i> Congestion intestinale.
8 jours.	Grandes coliques. Somnolence. Hoquets. Diarrhée. Agitation dyspnée. Douleurs en ceinture assez prononcées.	MORT 8 jours après le repas.	<i>Autopsie.</i> Gastro-entérite ; congestions multiples.
id.	Pouls petit et fréquent. Accidents cholériformes. Douleurs violentes. Rachialgie intense. Lipothymie. Coma. Urines rares.	MORT 8 jours après le repas.	<i>Autopsie.</i> Hémorragie intestinale (le sang ruisselle à la surface du colon).
10 heures après le repas.	Somnolence. Hoquets. Selles glaireuses. Symptômes cholériformes sans symptômes nerveux marqués.	GUÉRISON	[Convalescence longue. Amélioration progressive.

EMPOISONNEMENT PAR LES
D'après la statistique

DATES et localités	OBSERVEURS	PRÉPARATION	AGE et SEXE des sujets	HEURE des repas	DÉBUT
Octobre 1864 à Luchet (Ch ^{te} -Inf ^{re})	Dr J. DE SOYRE (communiqué à la société de Médecine de Paris, 1864.)	?	1° M. Bryon, cultivateur.	Au souper.	10 à 12 h. après le repas.
			2° Sa femme.	id.	id.
			3°-4° Un pe- tit enfant.	id.	id.
			5° Une domes- tique.	id.	id.
			6° Arthur, son mari.	id.	Quelques heures après le re- pas.
1877 à Saint-Dié	BENDY « Journal des Vosges ».	Blanchis et cuits au lard.	1° Subil, cor- donnier.	6 h. soir.	?
			2° Sa femme.	id.	
			3° Un petit garçon.	id.	
			4° Un petit garçon.	id.	

AMANITES PHALLOÏDES
du Docteur GILLOT

DURÉE TOTALE des accidents	SYMPTÔMES PRINCIPAUX	TERMINAISON	OBSERVATIONS
?	Pas de détails cliniques.	MORT	Les deux enfants moururent les premiers.
	id.	MORT	
		MORT	
		MORT	
	Rendit rapidement tout son souper. Signes de simple indigestion.	GUÉRISON	N. Le maire de Luchet écrit à ce sujet : « Un chien, deux chats et un canard sont morts quelques heures après avoir mangé ce que le vieux Arthur avait rendu ».
3 jours.	Troubles nerveux légers au début. Symptômes cholériques assez prononcés, puis affaiblissement. — Torpeur profonde.	MORT 67 h. après le repas.	N. Chacun avait arrosé le repas d'un petit verre d'eau-de-vie.
3 jours 1/2.	id.	MORT 91 h. après le repas.	
2 jours.	id.	MORT 48 h. après le repas.	
2 jours 1/2.	id.	MORT 54 h. après le repas.	

EMPOISONNEMENT PAR LES
D'après la statistique

DATE et localité	OBSERVATEURS	PRÉPARATION	AGE et SEXE des sujets	HEURES des repas	DÉBUT
1879 à Lusech (Lot)	CHOUET et PÉLISSIE. Janvier 1880 « Gazette heb- domadaire de Médecine et de Chirurgie ».	Cuits dans la graisse.	1 ^o Joséphine C., 28 ans.	7 h. soir	7 h. après le repas.
			2 ^o Augustine C., 5 ans 1/2.	Id.,	11 h. après le repas.
			3 ^o M. P. C., 65 ans.	Id.	12 h. après le repas.
			4 ^o Mlle A. C., 8 ans.	Id.	5 h. après le repas.
			5 ^o M. B. C., 33 ans.	Id.	10 h. après le repas.

AMANITES PHALLOÏDES
du Docteur GILLOT

DURÉE totale des accidents	SYMPTOMES PRINCIPAUX	TERMINAISON	REMARQUES
39 heures.	Vomissements et diarrhée ; soif, symptômes cholériformes, perte de la vue, douleur en ceinture, lenteur du pouls, lipothymie, syncope (mort presque subite).	MORT 46 h. après le repas.	
2 jours 1/2.	Symptômes cholériformes ; sommolence, accidents méningitiques, fièvre, selles sanguinolentes, agitation, contractures, puis <i>résolution</i> . Anesthésie.	MORT 59 h. après le repas.	
2 jours 1/2.	Symptômes cholériformes. Rémission, puis fièvre, délire tranquille, sueurs profuses, selles sanguinolentes, coma.	MORT 80 h. après le repas.	
3 jours.	Symptômes digestifs, puis rémission, convulsions ; symptômes méningitiques, paralysie ; <i>gros foie</i> , ictère.	MORT 78 h. après le repas.	<i>Autopsie</i> : Congestion intestinale, gros foie, forme ecchymotique.
4 jours 1/2.	Hébétude, ictère, agitation, convulsions, délire, sueurs.	MORT 120 h. après le repas	<i>Autopsie</i> : Gros foie, entérite congestive, congestion cérébrale.

EMPOISONNEMENT PAR LES

D'après la statistique

DATES et localités	OBSERVATEURS	PRÉPARATION	AGE et SEXE des sujets	HEURE des repas	DÉBUT
1883 à Raon- l'Étape	D ^r MASSON, cité par BARDY.	Cuits proba- blement sans être blanchis.	1 ^o Auguste Antoni, 29 ans.	Midi.	?
			2 ^o Clémence Contal, 44 ans.	id.	
			3 ^o Joséphine Contal, 47 ans.	id.	
			4 ^o Célestine C., 5 ans.	id.	
			5 ^o Marie An- toine, 4 ans $\frac{1}{2}$	id.	
			6 ^o Félix Con- tal, 48 ans.	id.	
1886 près de Toulouse	D ^r ROUMEGUÈ- RE, « Société mycol. » 1887.	Cuits avec huile et sel.	1 ^o M. Marty.	Souper.	8 h. après le repas.
			2 ^o Sa femme.	id.	?
			3 ^o Jean Tenet 48 ans.	1 h. matin.	40 h. après le repas.

AMANITES PHALLOÏDES du Docteur GILLOT

DURÉE TOTALE des accidents	SYMPTÔMES PRINCIPAUX	TERMINAISON	REMARQUES
?	Symptômes rappelant ceux du choléra, avec crampes, algidité.	MORT 3 jours 1/2 après le repas.	
	id.	MORT 55 h. après le repas.	
	id.	MORT 4 jours 1/2 après le repas.	
	id.	MORT 48 h. après le repas.	
	id.	MORT 3 jours après le repas	
	id.	GUÉRISON.	
7 jours.	Nausées et souffrances très aiguës. Vomissements, diarrhée tardive et laborieuse, prostration, défaillances, anéantissement de forces.	MORT 7 jours après le repas	
plus d'une semaine.	Avec symptômes cholériformes engourdissement général, abattement, apathie, extrême indifférence durant plusieurs semaines.	GUÉRISON.	Convalescence de plusieurs semaines.
	Alternative de syncopes et de défaillances, ictère, gros foie, douleurs, anéantissement, hébétude extrême durant plusieurs jours.	GUÉRISON.	La guérison s'est fait longtemps attendre ; elle n'a été complète qu'un mois après. Le malade n'avait ce- pendant mangé que quelques morceaux de champignons.

EMPOISONNEMENT PAR LES
D'après la statistique

DATES et localités	OBSERVATEURS	PRÉPARATION	AGE et SEXE des sujets	HEURES des repas	DÉBUT
1886 Aux envi- rons de Toulouse.	D ^r ROUME- GUÈRE, « Rev. Myc., 1887 »	Peu cuits.	1 ^o A. X., vacher	?	12 h. au moins après le repas.
			2 ^o Sa femme.		14 h. à peu près après le repas.
			3 ^o Sa fille, 20 ans.		12 h. au moins après le repas.
1892 A Jurançon (Basses - Pyrénées).	BOURQUELOT	?	1 ^o M. Piot.	Repas du soir	10 à 12 h. après le repas.
			2 ^o Enfant, 3 ans.	id.	id.
			3 ^o Enfant de 6 à 8 ans.	id.	id.
			4 ^o Enfant de 6 à 8 ans.	id.	id.
			5 ^o M ^{me} Piot	d.	id.

AMANITES PHALLOÏDES
du Docteur GILLOT

DURÉE TOTALE des accidents	SYMPTOMES PRINCIPAUX	TERMINAISON	REMARQUES
3 jours	Coliques extrêmes. Phénomènes ataxo-adyamiques.	MORT 3 ^e jour après le repas.	
4 jours	Coliques. Vertiges. Affaïssement. Adynamie extrême.	MORT 5 ^e jour après le repas.	
3 jours	Grandes douleurs et phénomènes ataxo-adyamiques.	MORT 4 ^e jour après le repas.	
?	Pas de renseignements cliniques.	MORT 1 jour après le repas.	
	id.	MORT 1 jour après le repas.	
	id.	MORT 2 jours 1/2 après le repas.	
	id.	MORT 3 jours 1/2 après le repas.	
	Adynamie et apathie extrême.	MORT 3 jours 1/2 après le repas.	

STATISTIQUE DES EMPOISONNEMENTS

Observés d'Août à Novembre 1912

DATES	NOMBRE	CAS	TERMINAISON	
			Guérison	Mort
17 août	2	Une femme et sa fille succombent à Epinal.....	»	2
20 —	5	Deux femmes et trois enfants meurent à Seurre (Côte-d'Or)..	»	5
24 —	3	Trois personnes de la même famille meurent au Creusot..	»	3
26 —	5	Cinq personnes sont empoisonnées. Deux succombent. Saint-Jean-de-Marcel.....	3	2
26 —	2	A Wassy, une dame et sa fille succombent après de violentes souffrances.....	»	2
26 —	1	Un mécanicien de Charleville mange des amanites et meurt le 28.....	»	1
27 —	6	Six personnes empoisonnées à Corbeil, trois d'entre elles meurent.....	3	3
27 —	4	Quatre personnes intoxiquées à Saint-Chamond, la plus jeune meurt.....	3	1
29 —	1	Un ouvrier succombe à Lusigny.....	»	1
29 —	2	La mère et le fils consomment des amanites phalloïdes, la mère meurt, le fils gravement intoxiqué, à Briey....	1	1
29 —	3	Trois personnes succombent à l'intoxication phalloïdienne, à Dompierre-les-Bains.....	»	3
	34		10	24

PAR L'AMANITE PHALLOÏDE

D'après la Thèse du Dr Le Roy

DATES	NOMBRE	CAS	TERMINAISON	
			Guérison	Mort
<i>Report.</i>	34	<i>Report.....</i>	10	24
29 août	1	Un facteur meurt à la suite d'ingestion d'amanites phalloïdes, à Landay	»	1
2 sept.	2	Le mari et la femme mangent des amanites phalloïdes, le mari meurt, la femme est très malade, à Grand-Croix..	1	1
3 —	8	Huit ouvriers espagnols sont très malades, à Thurins, l'un d'eux succombe.....	7	1
4 —	2	Une jeune écuyère et sa mère meurent à Montbéliard.....	»	2
4 —	1	A Saint-Claude, un décès est dû à l'amanite phalloïde	»	1
6 —	9	Neuf personnes meurent à Berlin après avoir mangé des amanites phalloïdes....	»	9
6 —	6	A Neustadt, six personnes sont mortes empoisonnées par l'amanite phalloïde	»	6
7 —	3	Une mère meurt à Bougival, le mari et la fillette furent gravement atteints.....	2	1
15 —	5	Un fruitier vend des amanites phalloïdes, trois personnes sont gravement malades, deux meurent.....	3	2
TOTAL.	71		23	48

CHAPITRE VII

Traitement

Le traitement de l'empoisonnement phallinien doit être prophylactique, abortif si possible ; le plus souvent il est purement symptomatique.

Au point de vue prophylactique, il faut, d'après le Docteur FERRY, faire subir aux champignons une cuisson bien complète, qui peut, au dire de l'auteur, détruire une partie des poisons que contiennent les espèces vénéneuses.

Pour J.-H. FABRE (Souvenirs entomologiques, tome X), il suffit de les faire cuire dans de l'eau légèrement salée et de leur faire subir plusieurs grands lavages à l'eau froide. « De la sorte, dit-il, ce qui pourrait être dangereux au début, devient inoffensif, parce que l'ébullition préalable et les lavages ont éliminé les principes actifs ».

Cependant les recherches de RADAIS ont établi que malgré l'ébullition, les champignons étaient toxiques, car la phalline étant thermostable est retenue dans les tissus de l'Amanite phalloïde.

Rien n'est plus faux que ces préjugés de préparation, et la cuisson bien complète ou l'ébullition prolongée ne mettent pas à l'abri des dangers d'empoisonnement. Ces deux modes de préparation n'ont que l'inconvénient de rendre les champignons peu nutritifs et détestables au goût.

Nous ne saurions trop nous élever contre cette légende,

répétée dans tous les ouvrages de mycologie, qui ne donne qu'une fausse sécurité aux amateurs de champignons et cause chaque année tant d'empoisonnements mortels.

Seule, une réglementation rigoureuse confiée à des experts mycologues peut mettre les amateurs à l'abri de cette intoxication redoutable.

Le traitement symptomatique devra répondre aux indications suivantes : vider le tube digestif, faire uriner le malade, combattre les douleurs, les vomissements, la dyspnée, soutenir le cœur.

1° *Vider le tube digestif.* L'évacuation du tube digestif peut s'obtenir par des vomitifs et des purgatifs. Les vomitifs, préconisés par un certain nombre d'auteurs, sont inutiles, car les vomissements ont nettoyé l'estomac, et, d'autre part, puisque les symptômes du début ne surviennent que dix à douze heures après l'ingestion du poison, il y a longtemps que celui-ci est dans l'organisme.

Les purgatifs, par contre, répondent à une certaine utilité, car nous avons dit que la phalline pénètre lentement dans l'organisme. Il peut rester quelques débris dans le tube digestif dont l'évacuation ne peut que favoriser le traitement. Le purgatif de choix sera l'huile de ricin en cas de douleurs intestinales, ou de préférence un purgatif salin : sulfate de soude ou de magnésie.

2° *Pour faire uriner le malade,* on donnera de la lactose, des tisanes de queues de cerise, de la théobromine. Malheureusement, l'intolérance gastrique peut être absolue; on pourra faire des injections de sérum artificiel qui seront d'autant plus à recommander qu'elles calment la soif, forcent le filtre rénal et soustraient à l'organisme une

certaine quantité de toxines. Dans le même but, on pourra pratiquer une saignée de 300 grammes environ.

3° *On calmera les douleurs abdominales* par des compresses ou des cataplasmes laudanisés. La morphine sera quelquefois indiquée pour calmer les douleurs atroces, malgré l'état des reins.

4° *Contre les vomissements*, on donnera de la glace, de l'eau de Seltz, de l'eau chloroformée; on pratiquera le lavage de l'estomac.

5° *Contre la dyspnée*, on donnera de l'oxygène, et contre la stupeur, on fera des injections de strychnine.

Enfin 6° *pour soutenir le cœur*, on fera des injections d'huile camphrée fréquemment répétées, d'éther, de caféine, de spartéine, mais on ne donnera pas de potions alcooliques qui peuvent faciliter l'absorption du poison.

C'est cette thérapeutique qui est le plus souvent employée. Malheureusement elle est bien précaire, ainsi que le prouvent les deux observations récentes que nous empruntons à MM. CLAISSE et TASSIGNY.

Quant à la belladone et l'atropine, leur emploi ne doit être réservé que dans l'intoxication muscarinienne, exclusivement, et l'on ne devrait plus voir, dans les formulaires, cet alcaloïde préconisé dans tous les empoisonnements par les champignons.

D'ailleurs, avec M. A. Clerc, « il ne faut pas s'exagérer la valeur d'un tel médicament, dont l'action, réelle quand on expérimente sur la grenouille, semble plus problématique chez les animaux à sang chaud et nécessite en tous cas l'emploi de doses relativement énormes et par conséquent toxiques. »

Ainsi que nous le voyons dans l'observation de M. TASSIGNY, la belladone a paru aggraver la situation, à un tel point qu'une piqûre de morphine fut nécessaire pour calmer les douleurs atroces.

C'est aussi ce qui ressort des constatations faites par les médecins de Trévoux en 1914, où le traitement par la belladone avait primitivement été institué.

OBSERVATION XX

(Dr CLAISSÉ. *Société Médicale des Hôpitaux*, 3 nov. 1911)

Un marchand de légumes avait acheté, près des Halles, un lot de champignons provenant du Loiret. Il le mit en vente. Diverses personnes en achetèrent, entre autres un restaurateur du quartier. Plusieurs empoisonnements s'ensuivirent, la cuisinière mourut, il en fut de même d'un de ses clients, le nommé D. F..., qui fut transporté dans le service du docteur CLAISSÉ, à la Pitié.

D. F..., âgé de 35 ans, entre à la Pitié à 8 heures du matin. La veille, il a dîné chez un de ses amis, restaurateur, qui avait acheté le matin même des champignons et l'avait invité à en manger avec sa femme et lui.

La nuit se passa sans incidents. Vers 6 heures du matin, il est pris de vomissements, de diarrhée, de crampes dans les bras et les jambes, et d'un grand malaise. On le conduit à l'hôpital, où nous le voyons à 10 heures.

Le malade a toute sa connaissance et n'a pas le délire. Il s'explique nettement sur le dîner de la veille et le début du mal. Le visage trahit une extrême angoisse ; il est marbré de plaques violacées qui se trouvent plus larges et plus foncées sur les membres et le tronc. Les extrémités sont froides. Le pouls est petit et bat à 120. La température est de 35°. L'épigastre et le foie sont très sensibles à la pression.

Pendant l'examen, le malade a une colique et rend une selle peu abondante, de mucus brunâtre. A l'auscultation, les bruits du cœur sont réguliers, mais faibles et assourdis. En raison du laps de temps écoulé, on juge que les vomitifs fatigueraient le malade sans effet utile et l'on prescrit 15 gram-

mes de sulfate de magnésie. On doit, en outre, injecter 500 grammes de sérum artificiel, de l'huile camphrée, de la caféine.

Toutes ces tentatives sont sans effet. La température reste au-dessous de 35°. Les crampes se répètent fort douloureuses. Le malade s'affaiblit et meurt dans la soirée, à 6 heures.

L'interne de service, M. Thibaud, s'est rendu dans la journée chez le restaurateur. Il a appris que celui-ci est fort malade, que sa femme est morte et que l'on est inquiet sur le sort d'autres convives. Il peut se procurer un des champignons incriminés. Ces champignons sont présentés à M. BOURQUELOT, dont l'autorité en mycologie est reconnue. Il s'agit d'Amanites phalloïdes.

OBSERVATION XXI

Empruntée à M. TASSIGNY, Mohon (Ardennes[®])

(In *Gazette des Hôpitaux*, septembre 1912)

Le 19 août, le nommé M..., 38 ans, homme vigoureux, mécanicien de chemin de fer à Mohon (Ardennes), consomme au repas du soir un plat de champignons des bois qui lui ont été offerts par un camarade. La nuit se passe sans incidents. Le lendemain, dans la matinée, *plus de douze heures après l'ingestion*, se manifestent des douleurs au creux épigastrique avec vomissements bilieux, puis des coliques avec diarrhée séreuse profuse. Ces symptômes vont en s'aggravant, et je suis appelé dans l'après-midi pour une « indigestion ». Le commémoratif, ingestion de champignons, est facilement établi, et le traitement classique institué. L'évacuation au moment où je vois le malade est illusoire, les vomissements spontanés sont purement bilieux, et il s'agit non pas d'une indigestion, mais d'une bonne digestion du poison qui fait son œuvre après absorption totale.

J'administre cependant de l'huile de ricin, puis, remède empirique, de la poudre de charbon, qui est d'ailleurs mal supportée et vomie. Je prescris une potion avec teinture de belladone, acétate d'ammoniaque et sirop d'éther, puis, les douleurs devenant atroces, je fais une piqure de morphine. Malgré tout, la nuit est mauvaise, la diarrhée et les vomissements continuent, l'agitation est extrême, accompagnée

d'oppression, le pouls est assez bon, mais *l'anurie est à peu près totale* ; les pupilles sont contractées.

La soif est vive, mais l'intolérance de l'estomac est à peu près complète ; le lait que j'ai prescrit est vomé aussitôt qu'absorbé.

Le lendemain et le surlendemain, mêmes phénomènes avec tendance à l'atténuation des douleurs, des vomissements et de la diarrhée, mais avec augmentation de l'agitation qui devient extrême ; des crampes se manifestent dans les mollets et les cuisses ; l'anurie est toujours presque complète (150 centimètres cubes à peine par vingt-quatre heures).

Le soir du troisième jour, le chat de la maison, qui avait léché le plat de champignons, est trouvé mort, sans qu'on ait constaté, probablement faute d'attention, aucun symptôme préalable.

Le quatrième jour, les douleurs s'apaisent, les vomissements cessent, ainsi que la diarrhée ; le pouls reste assez bon, mais l'urine est toujours rare et bilieuse ; le malade est plus calme et cause posément.

Le cinquième jour, la situation est à ce point améliorée que, bien qu'averti des rémissions possibles et non durables dans les cas analogues, je donne un peu d'espoir à la famille.

Un nouveau symptôme ne tarde pas à apparaître qui, avec la rareté persistante des urines, me fait réserver mon pronostic : les conjonctives prennent une teinte subictérique ; il est à craindre que le foie, ayant emmagasiné un poison qui n'a pas été éliminé, ne succombe à la tâche, et que n'éclate le syndrome ictère, grave conséquence de l'altération de son parenchyme.

De fait, les événements se précipitent dans la nuit du cinquième au sixième jour ; l'agitation reparaît plus violente ; un délire actif s'empare du malade que plusieurs personnes doivent maintenir dans son lit.

Le lendemain matin, je le trouve anxieux, oppressé, délirant, sans connaissance, et franchement ictérique ; le pouls devient arythmique ; j'injecte éther et caféine, mais dans l'après-midi, à cette agitation, succède le coma et le malade meurt à six heures, dans le collapsus, six jours exactement après l'absorption du poison.

L'espèce toxique a pu être déterminée, il s'agissait de l'amanite phalloïde, dont quelques échantillons présentés par M. Harlay, pharmacien à Charleville, ont été formellement reconnus par la famille.

Ainsi que nous le voyons dans ces deux observations, la thérapeutique n'a pas donné de résultats bien appréciables.

On a bien essayé aussi comme contre poison de la phalline, le charbon. Mais il n'est pas prouvé que son action soit efficace contre cette substance. En effet, les expériences de MM. PARISOT et VERNIER ont démontré que le charbon animal, mis plusieurs heures en contact avec de phalline, a laissé subsister l'action hémolysante de cette substance.

Comme l'empoisonnement phallinien offre de telles analogies, par son évolution lente, avec l'action de certaines bactéries, il est venu à l'idée de quelques auteurs d'instituer un traitement analogue à celui des infections bactériennes.

M. CLAISSE, en 1898, a essayé de créer un sérum antitoxique pour les empoisonnements phalliniens, en accoutumant certains animaux à des doses progressivement croissantes d'extraits d'amanite phalloïde.

Ces premières recherches ont été continuées par différents auteurs, PELLIGRINI, de Pise, 1899, RAY et SARTORY; mais de ce côté aucun résultat pratique n'a été obtenu jusqu'ici.

Dans l'empoisonnement de Trévoux, outre le traitement classique, M. le Professeur PIC, en raison de la présence de la choline dans les amanites phalloïdes, eut l'idée d'employer son antagoniste naturel, l'*adrénaline*.

Des injections de cette substance furent faites principalement aux malades qui présentaient des troubles cardiaques et de l'hypotension (communication faite à la Société des Sciences Médicales, 6 décembre 1911).

D'autre part, les malades qui présentaient les formes convulsivantes et tétaniques furent traités par l'entéro-clyse et la balnéation chaude à 37° pendant 10 minutes,

trois fois par jour, pour amener la sédation des phénomènes nerveux.

De plus, M. le Professeur PIC eut l'idée d'appliquer aux malades qui survivaient, lors de son premier examen, la méthode de FOCHIER.

Cette méthode parut d'autant plus rationnelle que la phalline, la taxalbumine de KOBERT, se comporte comme une toxine microbienne.

Du reste, les recherches de CARLES, de Bordeaux, ont montré que dans le pus des abcès de fixation, on trouvait parfois des microbes, causes des maladies pour lesquelles on avait institué cette thérapeutique.

Au cours de la fièvre typhoïde, on peut retrouver dans le pus des abcès de fixation, des bacilles d'Eberth, ainsi que l'a démontré M. LESIEUR.

Non seulement on retrouve des microbes pathogènes, mais même des substances toxiques, comme le plomb et le mercure, dans des cas d'intoxications saturnines.

Si, dans les analyses de pus, faites lors de l'empoisonnement de Trévoux, on n'a pas trouvé de phalline, c'est que cette substance est très difficilement décelable, et malgré la non confirmation chimique de cet examen, il semble que la phalline est fixée dans le pus de l'abcès.

D'ailleurs, c'est grâce à cette thérapeutique associée à l'emploi d'adrénaline de bains chauds à 37° pendant dix minutes, trois fois par jour, et d'entérocluse que l'on doit l'abaissement de la mortalité à Trévoux à 15 pour 100, au lieu de 80 à 90 pour 100 que l'on observe habituellement. Dans l'observation ci-dessous reproduite, c'est le jour où l'on constata de la fluctuation au niveau de l'abcès qu'il y eut une véritable transformation du malade.

Le taux des urines passe de 2.000 à 4.000 gr. en vingt-quatre heures. En même temps, tous les phénomènes douloureux ou autres s'atténuèrent pour disparaître.

De même que dans la pneumonie, il y a une véritable crise, au moment de la défervescence, de même à la suite de cet abcès de fixation on constata une crise bienfaisante sur l'évolution de la maladie.

OBSERVATION XXII

MM. PIC et J.-F. MARTIN

Le 15 mai 1913, à 10 heures du matin, entré à l'Hôtel-Dieu un homme de 48 ans, maçon, qui se déclare spontanément empoisonné par les champignons.

Il raconta ainsi son histoire :

Le mardi 13 mai, vers 1 heure de l'après-midi, se promenant après son déjeuner à la lisière d'un bois près de Décines, il eut l'attention attirée par de jolis champignons blancs émergeant de la mousse. Séduit par leur belle apparence, il en cueillit 4 ou 5 qu'il rapporta le soir chez lui. Pendant une journée, ces champignons trempèrent dans de l'eau froide, et le mercredi 14 au soir, sa femme les lui servit cuits au beurre. Il mangea tout le plat, qui, d'ailleurs, ne devait pas être bien copieux (il estime à 50 gr. le poids de sa cueillette), et s'en régala. Puis il acheva son repas avec une grosse assiettée de soupe de légumes avec du fromage et but trois verres de vin. Ceci se passait à 6 heures $\frac{1}{2}$ du soir et à 8 heures il alla se coucher.

Il passa une excellente nuit. A 5 heures $\frac{1}{2}$, le lendemain matin, il se leva partit à son travail, et à 7 heures, commença à sentir de petites douleurs dans le ventre et un besoin assez sérieux d'aller à la selle. Il fit une grande quantité de matières diarrhéiques liquides avec quelques seybilles dures. Puis les douleurs prirent le caractère net de coliques intestinales, et à nouveau le malade alla à la selle, toujours en diarrhée. Il rentra chez lui vers 9 heures du matin, se sentant très malade. Sa femme alla immédiatement chez un pharmacien qui lui fit prendre coup sur coup deux vomitifs. Le résultat,

à chaque fois, fut immédiat et le malade rejeta la valeur de trois bols d'un liquide jaunâtre, ne contenant pas de matières solides en suspension.

Il y eut, à la suite de ces vomissements provoqués, une rémission légère d'une heure environ. Mais vers 11 heures, le malade ressentit des crampes dans les pieds, puis dans les mollets avec des soubresauts et des convulsions à allure tétanique, si bien que trois hommes furent nécessaires pour le maintenir.

Cet état de choses se prolongea toute la journée, les souffrances étaient atroces, et, fait particulièrement intéressant, à aucun moment le malade ne présenta des troubles de l'intellect.

Entre temps un médecin était venu, avait fait donner des lavements purgatifs, avait pratiqué un lavage de l'estomac et fait des piqûres sous-cutanées d'éther.

Vers 6 heures du soir, il y eut un nouveau moment de répit qui dura jusque vers 10 heures. Mais à ce moment, les crampes avec tout leur cortège douloureux réapparurent et la nuit fut très mauvaise.

Le lendemain matin, 15 mai, le malade est amené dans le service.

C'est un homme à l'aspect robuste, il ne paraît avoir aucune tare ; il nie la syphilis, il n'est pas buveur, il n'est pas fumeur, il ne fume presque pas. Il est père de deux enfants qui se portent bien, sa femme jouit d'une bonne santé. Ce qui frappe immédiatement chez ce malade, c'est son état nerveux ; objectivement, on trouve l'exagération des réflexes rotuliens, sans trépidation épileptoïde. Le signe de Kernig est des plus nets. Les pupilles en mydriase sont très paresseuses et réagissent mal à la lumière et à l'accommodation. On note également une hyperesthésie généralisée avec un grand état d'anxiété, une sensation de mort imminente. Mais l'intelligence continue à n'être en rien altérée. En somme, on a des signes négatifs du côté du système encéphalique, et des signes positifs du côté médullaire.

D'autre part, le poulx est filiforme, les bruits du cœur sont mal frappés, et il y a une tendance à l'égalité des bruits. La respiration est lente et suspicieuse. L'abdomen est en général douloureux, surtout au niveau de la région hépatique. Le foie déborde de trois travers de doigt le grill costal, fait qui coïncide avec du subictère des conjonctives, et une réaction de Gmelin est positive. La rate est également grosse ;

elle n'est pas palpable, mais donne trois travers de doigt de matité.

Les gencives sont fuligineuses ; la langue est sèche, la diarrhée continue, ainsi que les vomissements qui sont glaireux et prononcés.

La température est à 37°1 ; les urines rares et albumineuses, sans sucre.

Les phénomènes s'aggravent le lendemain, la température descend à 36°4, le pouls est toujours filiforme, les réflexes rotuliens sont abolis ; le malade présente un collapsus inquiétant, et une issue fatale à brève échéance semble certaine.

Mais les jours suivants, on constate une amélioration : les phénomènes nerveux rétrocedent, les crampes disparaissent, l'anxiété diminue, le pouls devient bon, les urines sont plus abondantes, et le 22 mai, neuf jours après l'empoisonnement, un changement complet se produit ; le malade a une crise urinaire : il émet quatre litres d'urine en vingt-quatre heures ; il se sent bien, et, depuis ce jour, sans température, avec une diurèse normale, il s'achemine vers la guérison qui est complète actuellement.

Récemment, le Docteur CHARUEL a eu l'occasion d'observer un quadruple empoisonnement par un plat de champignons comprenant des amanites phalloïdes et une seule amanite rougeâtre.

Le repas eut lieu le vendredi 16 août, à 7 heures du soir.

Le mardi 20 août, mourait une dame S..., tandis que les trois autres intoxiqués se remettaient de leur empoisonnement après une dizaine de jours de maladie.

Dans cet empoisonnement, l'auteur ne rapporte qu'un décès sur quatre, soit 25 % de mortalité ; mortalité extrêmement faible que l'auteur attribue au traitement institué.

En effet, outre le traitement symptomatique classique, l'auteur frappé par la présence, chez tous ses malades, d'un ensemble de symptômes rappelant le syndrome d'insuffisance surrénale, décrit par SERGENT (abattement extrême, hypothermie, refroidissement des extrémités,

hypotension artérielle, douleurs abdominales, sauf la ligne blanche), institua le traitement opothérapique.

On donna aux malades régulièrement une solution d'adrénaline au 1/1000 par la voie gastrique, à la dose de une goutte par heure, pendant les vingt-quatre premières heures, une goutte toutes les deux heures le jour suivant, une goutte toutes les trois heures le troisième jour, soit quarante à quarante-cinq gouttes en moyenne en quatre jours.

Le traitement, au dire de l'auteur, fut très bien toléré et parut avoir une action bienfaisante sur l'évolution de la maladie.

OBSERVATION XXIII

(Résumée)

Mme S..., 32 ans, décédée le mardi 20 août, au quatrième jour de la maladie.

Dix heures après l'ingestion, le samedi à 6 heures du matin, maux de tête, vomissements, selles diarrhéiques, sans douleur. Le soir, douleurs épigastriques. Langue blanchâtre. Pas de troubles pupillaires. Pouls : 85. Bruits du cœur faibles. Pas d'émission d'urine depuis le matin. Amendement des symptômes le soir suivi d'aggravation.

Le dimanche, angoisse précordiale. Trouble du rythme respiratoire. Pouls petit à 102. Intelligence intacte. Anurie totale.

Le lundi, aggravation continue, crises d'étouffement. Dépression cardiaque progressive. Pas de miction.

Mardi 20, état extrêmement grave. Pouls introuvable. Imminence de syncope. A 11 heures du matin, *syncope mortelle*.

Le traitement comprend successivement une potion à base de teinture de belladone (XXX gouttes) et du charbon végétal sans amélioration. Puis, de l'eau chloroformée, de l'éllixir parégorique, une injection de $\frac{1}{2}$ cc. d'atropine-strychnine d'une solution à 0 gr. 50 pour 100 gr.

Le dimanche, 1 cc. de la précédente solution. Huile camphrée et inhalations d'éther. Spartéine.

Le lundi : spartéine, deux injections d'atropine-strychnine, 1 gramme de théobromine et 1 goutte d'adrénaline au 1/1000 d'heure en heure. On y ajoute de la potion iodo-iodurée de Boudier.

OBSERVATION XXIV

(Résumée)

Mme L..., 52 ans, convalescente.

Début des accidents, 10 heures après. Troubles gastro-intestinaux le premier jour. Intelligence intacte.

Injection de $\frac{1}{2}$ cc. de la solution atropine-strychnine.

Le deuxième jour : douleurs épigastriques. Pouls accéléré. Prostration. Deux injections de 1 cc. d'atropine-strychnine. Liqueur ammoniacale anisée. Huile de ricin. Noir animal. Aucune amélioration.

Lundi et mardi, même état. Indolence de la malade. On donne, outre de la théobromine et de la liqueur de Boudier, de l'adrénaline, plus X gouttes de digitaline au 1/1000.

Amélioration le mercredi, et miction d'un total de près d'un litre le jeudi.

A partir de ce jour, l'amélioration devient de plus en plus sensible avec augmentation du taux des urines. Convalescence longue.

OBSERVATION XXV

(Résumée)

Mlle M..., 51 ans. Convalescente.

Début des accidents le lendemain vers 10 heures du matin. Troubles gastro-intestinaux ; vomissements, diarrhée. Intolérance gastrique absolue. Oligurie.

Cet état dure jusqu'au mardi.

On institue le même traitement que pour l'observation II. A la prostration extrême fait suite, le mercredi, une amélioration sensible : pouls mieux frappé, émission d'urine en petite quantité. Pas de vomissements, mais nausées et éructations.

On continue le traitement et l'on ajoute un lavement à l'eau bouillie salée à 7/1000 : un litre.

Les urines passent de 450 centimètres cubes le jeudi à 1.100 centimètres cubes le vendredi.

Enfin, le dimanche, le pouls est bon, les urines à un taux presque normal, l'état général est satisfaisant.

OBSERVATION XXVI

(Résumée)

M. S..., 34 ans. Convalescent.

Ce malade a un premier vomissement vers 11 heures $\frac{1}{2}$.

Quelques vomissements seulement avec des selles liquides dans la journée. Symptômes d'embarras gastro-intestinal jusqu'au lundi.

Traitement : huile de ricin et injections d'atropo-strychnine.

Le lundi, on note de l'anurie persistante avec les mêmes symptômes gastro-intestinaux. On donne de la potion de Boudier et de l'adrénaline. Le mardi, le malade se plaint de constriction thoracique. Il a une miction de 100 grammes avec beaucoup de dépôts. A partir de ce jour, les urines passent de 300 à 900 grammes.

Enfin, le samedi, on note une débâcle urinaire de 2.300 gr.

Le traitement a été identique à celui des trois autres observations.

En résumé, jusqu'ici le traitement de l'empoisonnement par la phalline a été purement symptomatique, et plus on moins analogue à celui de l'empoisonnement par la muscarine, avec lequel il est trop souvent confondu, même à l'heure actuelle.

Lorsque l'on se trouvera en présence d'un empoisonnement phallinien, deux cas sont à envisager :

1° Les phénomènes gastro-intestinaux du début sont suffisamment rapprochés du moment où le champignon a été ingéré; on pourra prescrire un purgatif évacuateur, et un lavage de l'estomac avec le tube de Faucher.

2° C'est le cas le plus fréquent : l'intervalle entre l'ingestion et la période d'invasion a été suffisamment long,

pour que le champignon ait été digéré, il faudra faire immédiatement un abcès de fixation.

En attendant la réussite de l'abcès il faudra :

a) Soutenir le cœur par des injections d'adrénaline antidote de la choline, un des principes toxiques de l'amanite phalloïde, par des injections répétées d'huile camphrée, et par une vessie de glace sur la région précordiale.

b) Combattre la dyspnée et, dans une certaine mesure, l'hémolyse, par des inhalations d'oxygène.

c) Combattre les accidents nerveux et méningitiques par des bains chauds, trois fois par jour.

d) Combattre les phénomènes intestinaux par l'entéro-clyse chaude, plutôt que par des purgatifs sauf, comme nous l'avons dit, lorsque l'on peut intervenir suffisamment à temps.

e) Stimuler les émonctoires par la diète lactée, les injections répétées de sérum artificiel, soit sous la forme de sérum simple, ou mieux de sérum caféiné, soit sous la forme de sérum adrénaliné à un milligramme par litre de sérum.

CONCLUSIONS

I. — Les amanites du genre phalloïde sont des champignons extrêmement vénéneux.

II. — Chaque année on note un nombre considérable d'intoxications phalloïdiennes.

III. — Le pronostic est en général très sombre.

IV. — Il n'existe actuellement pas d'antidote de la phalline.

V. — Le traitement symptomatique classique est des plus illusoires. Mortalité 88,6 %.

VI. — Seul, le traitement par l'abcès de fixation, associé à l'adrénaline, aux bains chauds et à l'entéroclyse chaude a abaissé la mortalité dans l'empoisonnement de Trévoux à 15 %.

VII. — En conséquence, la méthode de Fochier associée à l'adrénaline, aux bains chauds et à l'entéroclyse doit être préconisée dans le traitement des empoisonnements par l'amanite phalloïde.

Le Président de la Thèse,
A. PIC.

Vu : Le Doyen,
L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,
Lyon, le 17 Janvier 1914.

Pour le Recteur et par délégation :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université.
L. HUGOUNENQ.

BIBLIOGRAPHIE

- BOURQUELOT. — Travaux parus dans le Bull. Myc. de France de 1889 à 1898.
- CHAUVENT Stéphen. — Empoisonnement par les champignons. *Gazette des Hôpitaux*, 21 septembre 1912.
- CHARUEL. — Empoisonnement phalloïdien. *Archives de méd. navale*, août 1913.
- CLAISSE P. — Empoisonnement par les champignons. *La Clinique*, 8 décembre 1911.
- Empoisonnement par l'Amanite phalloïde. *Société méd. des Hôpitaux*, 3 nov. 1911.
- Article : Empoisonnement par les champignons, *In-Traité de Thérapeutique de Robin*, 1913.
- Recherches sur la sérothérapie de l'empoisonnement par les champignons. *Soc. de Biol.*, 18 juin 1898.
- FERRY F. — Etudes sur les Amanites, 1911.
- GUEGUEN F. — Quelques particularités cliniques et médico-légales de l'intoxication phallinienne. *Bull. de Soc. de Biol.*, 1912.
- GILLOT V. — Etude médicale sur l'empoisonnement par les champignons. (Thèse de Lyon, 1900.)
- GUIART. — *Paris Médical*, 1913.
- KOBERT. — Lehrbuch der Intoxicationen, Stuttgart, 1897.
- LE ROY R. — Intoxication fongique ses causes, ses effets, son traitement. (Thèse de Paris, 1913.)
- MAGNIN A. — Nombreux travaux sur les champignons.
- MASCHKA. — Prag. vierteljahrsschrift, 1855.
- MENIER et MONNIER. — Recherches expérimentales sur quelques agaricinées à volve. *Bull. Soc. Mycol.*, T. XVIII.
- QUELET L. — Flore mycologique de la France et des Pays limitrophes, 1888.
- PIC. — *Soc. des Sciences médicales*, 1911.

PIC et IMBERT. — Communication à la *Soc. des Sciences médicales*, 1911.

PIC et J. MARTIN. — *Société médicale des Hôpitaux de Lyon*, 15 juin 1913.

ROCH. — Pronostic d'empoisonnement par les champignons. *Bull. méd.*, 5 novembre 1913.

RADAIS et SARTORY. — *Acad. des Sciences*, 8 juillet 1912.

SCHÜRER. — *Med. Woch. Heft 12*, 1912.

TASSIGNY. — Intoxication par les champignons. *Gazette des Hôpitaux*, sept. 1912.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos	9
Introduction	11
Chapitre premier. — Morphologie.....	13
Chapitre II. — Etude chimique.....	15
Chapitre III. — Anatomie pathologique.....	17
Chapitre IV. — Symptomatologie.....	19
Observations	28
Chapitre V. — Diagnostic.....	45
Chapitre VI. — Pronostic.....	46
Chapitre VII. — Traitement.....	61
Conclusions	76
Bibliographie	77

